Электрофоретический анализ продуктов ПЦР показал, что специфические праймеры амплифицировали фрагменты ДНК в 8-ми пробах L. monocytogenes и не гибридизовались с хромосомной ДНК других видов листерий. Полученные фрагменты имели размеры, соответствующие расчетному значению.

В результате проведенных исследований установлено, что патогенные листерии в основном выделены из образцов пресервов, рыбных котлет, икры и рыбы холодного копчения, то есть продукции, которая проходит технологическую обработку.

В пробах сырой потрошеной и мороженой рыбы, соленого филе, икре, а также в пробах воды из садков осетров и рыбного корма патогенных листерии не выявлено.

Заключение

Нами установлено, что метод ПЦР с использованием праймеров, комплементарных гену hly, пригоден для обнаружения листерий в пробах байкальского омуля. По мнению специалистов иаиболее распространенными местами обнаружения листерий на пищевых и мясоперерабатывающих предприятиях – это технологическое оборудование, водостоки, полы и холодильные камеры. Поэтому производственные помещения, технологическое оборудования, инвентарь, особенно холодильники должны подвергаться ежедневной мойке, санитарной обработке и должен поддерживаться высокий уровень санитарии производства. Сточные воды от животноводческих помещений, пищевых предприятий, прилегаемой к ним территории, перед выпуском в наружную канализационную сеть должны дезинфицироваться. Таким образом проведенные исследования показали, что контаминация рыбной продукции листериями в основном может происходить процессе производства и хранения.

РЕЗЮМЕ

В представленной работе установлено, что с использованием праймеров, комплементарных последовательностям гена листериолизина возбудителя листериоза, можно обнаруживать ДНК возбудителя листериоза в клинических образцах и продуктах питания при проведении лабораторных исследований.

Литература

1. Бакулов И.А., Васильев Д.А. Пищевой листериоз – новое проявление известной болезни. (Обзор иностранной литературы за 1984-1994 годы)// Вестник РАСХН. 1995. N2. С. 69-72
2. Костенко Ю.Г., Шагова Т.С., Янковский К.С. Листерии – критерий безопасности мясных продуктов // Мясная Индустрия. 1997. № 3. С. 23-24.
3. Костенко Ю.Г., Шагова Т.С., Янковский К.С. Жизнеспособность лйстерий при воздействии технологических факторов производства мясных продуктов // Joum. Tehnologija mesa. Jugoslavia. 1997. №4. С. 163-165.
4. Костенко Ю.Г., Шагова Т.С., Янковский КС. Пищевой листериоз – проблема мясной промышленности // Сборник научных трудов\ ВНИИМП. М. 1997., С. 168–172.
5. Rasmussen,O.F., Skouboe,P., Dons,L., Rossen,L. and Olsen,J.E. Listeria monocytogenes exists in at least three evolutionary lines: evidence from flagellin, invasive associated protein and listeriolysin O genes.// J. Microbiology, 1995, 141, 2053-2061

УДК: 619: 616.98: 579.869.2: 619: 619 – 085.371: 619: 616 – 087: 636.4

С.П. Скляров, В.И. Дорофеев, М.Н. Веревкина, Е.В. Светлакова

(ФГОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет)

НАПРЯЖЕННОСТЬ ГУМОРАЛЬНОГО ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У СВИНЕЙ, ПРИВИТЫХ ПРОТИВ РОЖИ ВАКЦИНОЙ ИЗ ШТАММА ВР-2, НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЩЕЛОЧНОЙ ФРАКЦИИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННОЙ ВОДЫ

В последние годы во многих регионах России наметился значительный подъем уровня заболеваемости и гибели сельскохозяйственных животных от различных инфекционных, инвазионных и незаразных болезней, что значительно тормозит развитие животноводства в нашей стране (И.И. Гурский, В.Н. Костев, В.С. Ивашина, 1997; Г.Э. Дремач, В.Э. Дремач, 2000; Р.В. Душук, Л.В. Тихонов, Л.В. Семенов, 2001).

Таблица 1

Титры специфических противорожистых антител у свиней, привитых вакциной из шт. ВР–2.

Название хозяйства	Количество свиней	Титры специфических антител, через 1–5 месяцев				
		1	2	3	4	5
СТФ учебно–опытного хозяйства СтГАУ	20	1:80–1:320	1:80–1:160	1:40–1:80	1:8–1:36	0–1:16
СТФ ЗАО СХП «Родина»	20	1:160–1:640	1:160–1:320	1:40–1:160	1:4–1:32	0–1:16

Среди инфекционных болезней свиней рожа занимает наибольший удельный вес и наносит свиноводству значительный экономический ущерб. Ежегодно против рожи вакцинируется все поголовье свиней на фермах хозяйств общественного и индивидуального сектора. Однако стойкого благополучия по этому заболеванию не достигнуто, и болезнь имеет тенденцию к широкому распространению (А.Н. Панин, Р.В. Душук, 1999; Р.В. Душук, Л.В. Тихонов, Л.В. Семенов, 2001; В. И. Дорофеев, 2004 и др.).

Для вакцинации свиней против рожи в хозяйствах Ставропольского края чаще применяется живая сухая вакцина из штамма ВР-2, которая создает активный иммунитет сроком до 6 месяцев.

Однако, часто у свиней после введения вакцины, отмечались случаи возникновения заболевания через 4–4,5 месяца. Анализируя основные факторы, способствующие возникновению рожи, установлено, что в большинстве случаев заболевание возникло у животных с низким иммунным статусом организма, обусловленным односторонним и неполноценным кормлением, воздействием различных стрессовых факторов, нарушением других зоогигиенических норм (А.Н. Панин, Р.В. Душук, 1999; Р.В. Душук, Л.В. Тихонов, Л.В. Семенов, 2001; В.И. Дорофеев, 2004 и др.).

Обычно через 4–4,5 месяца у значительной части свиней, привитых против рожи, титры гуморальных специфических поствакцинальных антител резко снижались, а при наличии возбудителя во внешней среде создаются условия для возникновения энзоотий этого заболевания. Поэтому, часто 3 раза в год, приходится проводить ревакцинацию свиней против рожи. К тому же, вакцина из штамма ВР-2 не всегда может обеспечить надежный поствакцинальный иммунитет из-за многочисленности серологических вариантов патогенных эризепилотриксов (их 24), циркулирующих во внешней среде, которые отличаются друг от друга антигенными свойствами (А.Н. Панин, Р.В. Душук, 1999; Л.А. Подлесных, Л.И. Тихонов, Н.А. Шаповалова, 1999; Р.В. Душук, Л.А. Подлесных, Л.И. Тихонов, Ю.А. Козырев, 2001; Р.В. Душук, Л.В. Тихонов, Л.В. Семенов, 2001).

Нами впервые изучена напряженность и длительность гуморального поствакцинального иммунитета у свиней, привитых живой вакциной из штамма ВР-2 против рожи на фоне применения электрохимически активированной щелочной воды.

Согласно наставления по применению указанной вакцины, напряженный гуморальный поствакцинальный иммунитет наступает через 12–14 дней и продолжается в течение 6 месяцев. Однако ветеринарные специалисты–практики знают, что если не ревакцинировать свиней через 4–4,5 месяца после вакцинации, то через 1,5–2 недели следует ожидать энзоотические вспышки этой болезни.

В задачу наших исследований входило экспериментально доказать справедливость предположения ветеринарных специалистов о продолжительности поствакцинального гуморального иммунитета и изыскать методы и средства, позволяющие продлить поствакцинальный иммунитет до 6 и более месяцев. Для реализации поставленной задачи нами на СТФ учебно-опытного хозяйства Ставропольского государственного аграрного университета, ЗАО СХП «Родина» Шпаковского района Ставропольского края было отобрано 40 поросят крупной белой породы (по 20 голов) группы доращивания в возрасте 3–4 мес., привитых в 2,5 мес. против рожи живой вакциной из штамма ВР–2. Через каждый месяц после прививки в течение 5 месяцев в сыворотке крови от этих животных определяли титры специфических противорожистых антител по классической и пластинчатой РА в нашей модификации. Результаты этих исследований представлены в таблице 1.

Данные таблицы 1 свидетельствуют, что титры специфических поствакцинальных антител у свиней, привитых живой вакциной из штамма ВР–2 , держались на достаточно высоком уровне в течение 2 месяцев после вакцинации, на 4 и 5 месяцы они резко снижались и колебались от 0 до 1:16. Причем нулевые и низкие титры специфических антител обнаруживались у

Таблица 2.

Титры специфических поствакцинальных противорожистых антител в сыворотке крови свиней опытной и контрольной групп

Группы свиней	Количество животных	Средняя живая масса 1 гол. в начале опыта, кг	Средняя живая масса 1 гол. в конце опыта, кг	Титры специфических антител, месяцы после вакцинации						
				1	2	3	4	5	6	7
Опытная	20	19,1	78,2	1:320–1:640	1:160–1:320	1:80–1:320	1:80–1:160	1:40–1:160	1:40–1:80	1:8–1:40
Контрольная	20	19,3	72,5	1:80–1:320	1:80–1:160	1:40–1:80	1:4–1:40	0–1:20	0–1:8	0–1:2

25–30% животных. Следовательно, ревакцинацию свиней против рожи в условиях индивидуальных и общественных хозяйств необходимо проводить не позже 4–4,5 месяцев после вакцинации. Ранее нами и рядом других исследователей установлено, что щелочная фракция ЭХА воды с pH – 11,0–является не только мощным противовоспалительным и регенерирующем средством, но и препаратом, нормализующим и активизирующим обменные процессы в организме, стимулирующим рост и развитие молодняка и взрослого поголовья свиней, повышающим сохранность и мясную продуктивность животных.

В задачи наших исследований также входило изучить влияние щелочной фракции ЭХА воды на динамику специфических противорожистых антител в сыворотке крови свиней, привитых вакциной штамма ВР–2. Для решения этой задачи нами одновременно были отобраны, помечены и отсажены в отдельную секцию 40 поросят группы доращивания, за которыми также вели наблюдение в течение 7 месяцев. Через 2 месяца эти животные были переведены в группу откорма. Все животные были подобраны по принципу аналогов, были одного возраста, одной породы, содержались в одинаковых условиях, кормились одинаковыми кормами. Через месяц после вакцинации поросят против рожи в течение 4 месяцев назначали с кормом два раза в день щелочную фракцию ЭХА воды с pH – 11,0 в дозе 2 мл на кг массы тела. Каждый месяц от этих животных брали пробы крови, отстаивали сыворотку и исследовали ее по классической 4-пробирочной и пластинчатой РА в нашей модификации на напряженность гуморального поствакцинального иммунитета с изготовленным нами противорожистым антигеном. До начала опыта и в конце каждого месяца животных взвешивали. Контролем служили 20 свиней в общей секции. Перед взятием крови животных взвешивали. Щелочную фракцию электрохимически активированной воды получали с помощью самодельного электролизера нашей конструкции. Результаты этих исследований приведены в таблице 2.

Из данных таблицы 2 видно, что титры специфических поствакцинальных противорожистых антител у свиней опытной группы (с применением щелочной фракции ЭХА воды) до конца опыта в 2–3 раза были выше, чем у свиней контрольной группы и удерживались в достаточно высокой концентрации в течении 6 – 7 месяцев. Живая масса свиней опытной группы была на 5,7 кг больше, чем у животных контрольной группы. Таким образом, длительное назначение внутрь щелочной фракции ЭХА воды способствуют формированию более напряженного и продолжительного поствакцинального гуморального иммунитета у свиней, привитых против рожи живой вакциной из штамма ВР–2. Одновременно щелочная фракция ЭХА воды является мощным стимулятором прироста живой массы тела свиней, а, следовательно, препаратом, значительно повышающим

мясную продуктивность животных.

С каждым месяцем свиньи, получающие щелочную фракцию ЭХА воды позитивно отличались от животных контрольной группы. Среди опытных животных не было ни желудочно-кишечных, ни легочных заболеваний, ни гибели. Они охотно и до конца поедали корм. В середине второго месяца животным опытной группы пришлось несколько увеличить дозу корма в соответствии с их более высокой массой тела. У животных контрольной группы аппетит был значительно ниже и даже иногда в кормушках оставался корм. Очевидно, этот фактор играет немалую роль в повышении мясной продуктивности свиней опытной группы.

Таким образом, щелочная фракция ЭХА воды с pH – 11,0 является мощным и дешевым стимулятором роста и развития свиней, препаратом, повышающим обменные процессы в организме животных, а также препаратом, способствующим формированию более напряженного и продолжительного (до 6-7 мес.) гуморального поствакцинального иммунитета у свиней, привитых против рожи вакциной из штамма ВР-2. Нами экспериментально установлено, что при длительном назначении этой воды внутрь с кормами, ревакцинацию свиней против рожи можно проводить не 3 раза в год через 4–4,5 месяца, а 2 раза в год через 5–5,5 месяцев после вакцинации, что гарантирует надежную иммунную защиту животных от возбудителя рожи до конца откорма.

Литература

1. Гурский И.И. Организация ветеринарной работы на свинофермах / И.И. Гурский, В.Н. Костев, В.С. Ивашина // Вестник ветеринарии. 1997. № 2. С. 36–39.
2. Дорофеев В.И. Распространение рожи свиней в хозяйствах Ставропольского края / В.И. Дорофеев, С.П. Скляров // Актуальные проблемы современной науки: сб. науч. тр. аспирантов и молодых ученых СтГАУ / СГАУ. Ставрополь, 2004. С. 36–39.
3. Дремач Г.Э. Пути совершенствования специфической профилактики рожи свиней / Г.Э. Дремач, В.Э. Дремач // Соврем. пробл. Развития свиноводства. Жодино, 2000. С. 132–134.
4. Душук Р.В. Производство и применение вакцины против рожи свиней из штамма ВР–2 живой сухой / Р.В. Душук, Л.А. Подлесных, Л.И. Тихонов // Тезисы докладов Всероссийской научной конференции «Совершенствование методов контроля, стандартизации и сертификации ветеринарных препаратов». М., 2001. С. 58–59.
5. Душук Р.В. Специфическая профилактика рожи (эризипелоида) свиней / Р.В. Душук, Л.В. Тихонов, Л.В. Семенов //Ветинформ. 2001 № 9. С. 8–10.
6. Панин А.Н. Состояние и перспективы профилактики рожистой инфекции / А.Н. Панин, Р.В. Душук // Состояние, пробл. и перспективы развития вет. науки России. М., 1999. С. 216–219.

УДК: 619:615-036-053.2

П.Н. Сисягин, Г.Р. Реджепова, Е.П. Сисягина, С.В. Втюрин, Ю.Н. Федоров

(ГНУ Научно-исследовательский ветеринарный институт Нечерноземной зоны РФ Российской академии сельскохозяйственных наук (г. Нижний Новгород), ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко (г. Москва))

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИХ СРЕДСТВ ПРИ ВТОРИЧНОМ ИММУНОДЕФИЦИТНОМ СОСТОЯНИИ У ТЕЛЯТ

Важное значение в профилактике желудочно-кишечных и респираторных болезней телят принадлежит изысканию средств, повышающих резистентность и иммунобиологическую реактивность животных (1, 2, 3, 4, 5).

С этой целью в последние годы предложено много различных иммуностимулирующих средств, однако до настоящего времени они имеют ограниченное применение из-за недостаточной изученности механизма их действия и отсутствия научнообоснованных способов и схем применения.

В связи с изложенным, перед нами была поставлена цель изучить иммуномодулирующую активность широко известных в ветеринарии и медицине различных лечебно-профилактических средств при вторичных иммунодефицитах у телят и дать